

aber nicht anders geschehen, als wenn Theorie und Praxis dieser Kunst möglichst mit einander vereinigt, und in systematischer Form entwickelt wurden; und dieses war die Grundlage zur Ausarbeitung des gegenwärtigen Werkes, das daher auch weniger für den Gelehrten, als vielmehr für den praktischen Gerber bestimmt ist.

Erster Abschnitt.

Von den in der ausübenden Ledergerberei notwendigen Grundsätzen der Physik und Chemie.

! Von der Gerber-Chemie.

Erste Abtheilung.

Erste Gründe der Gerber-Chemie.

§. 24.

Die Chemie, auch Scheidungskunst und Mischungskunde genannt, macht denjenigen Zweig der allgemeinen Naturwissenschaft aus, welcher die Erforschung der Grundmischung aller, sowohl natürlichen als künstlichen Körper, so wie die Bestimmung der quantitativen und qualitativen Verhältnisse ihrer Mischungstheile oder Bestandtheile, zum Gegenstande hat. Die Anwendung dieser chemischen Grundsätze, auf die Gegenstände der gesammten Gerbekunst, wird hier Gerber-Chemie genannt.

Gemengtheile und Mischungstheile.

§. 25.

Kein einziger Körper, welcher uns in der Natur dargeboten wird, ist einfach, sondern er besteht aus Theilen, die durch die Kraft der Anziehung zu einem gemeinschaftlichen Ganzen mit einander verbunden sind, und in welche der Körper durch Aufhebung jener Kraft, zerfällt werden kann.

§. 26.

Die Chemie unterscheidet jene Theile der Körper: 1) in solche, welche bloß mechanisch neben einander gestellt oder gemengt sind; und 2) in solche, welche innigst mit einander verbunden oder gemischt sind. Die ersten werden daher Gemengtheile, und das Produkt ihrer Mischung wird ein gemengter Körper genannt. Die letztern werden hingegen Mischungstheile oder Bestandtheile, und das Produkt ihrer Mischung wird ein gemischter Körper genannt.

a) Eine frische Thierhaut ist ein gemengter Körper. Ihre Gemengtheile bestehen aus Gallerte, aus thierischer Faser oder häutigen Theilen und aus Fett; wovon jeder einzelne Gemengtheil wieder aus andern Theilen gemischt ist.

b) Eine mit Wasser gemachte Extraktion von Eichenlohe ist ein gemischter Körper, ihre Mischungstheile sind Gerbestoff und Gallussäure, die nur durch die chemische Zergliederung von einander geschieden werden können.

§. 27.

§. 27.

Die gemengten Körper lassen sich gemeinlich durch solche Behandlungen in ihre Gemengtheile trennen, wobey diese in ihrer Natur wesentlich nicht verändert werden. Die gemischten Körper können indessen nur durch solche Wege in ihre Mischungstheile oder Bestandtheile getrennt werden, wodurch die vorige Natur des gemischten Körpers völlig vernichtet und aufgehoben wird; und eine solche Zergliederung wird eine chemische genannt.

- a) Man giesse z. B. in eine klare mit reinem Wasser gemachte Extraktion von Eichenlohe, etwas aufgelöseten Fischeiweiß: es wird sogleich eine Trübung entstehen, und eine zähe Substanz zu Boden fallen; und die obige Flüssigkeit wird nun ihre gerbende Eigenschaft verloren haben.
- b) Hier war die Extraktion aus Gerbestoff und Gallussäure gemischt. Der Fischeiweiß verband sich, vermöge der größern Anziehung, mit dem Gerbestoff und fiel damit zu Boden, die Gallussäure blieb aber aufgelöst zurück.

§. 28.

Wenn zwey specifisch verschieden geartete Materien, durch die chemische Mischung, zu einem homogenen Ganzen mit einander verbunden sind, so kann diese Mischung nicht anders aufgehoben werden, als wenn eine dritte Materie differenter Art hinzugesetzt wird, welche mit dem einen oder dem andern der vorher gemischten Theile eine größere Neigung zur Verbindung besitzt, als sie gegen einander beobachteten.

Hermbstädt's Gerbekunst ic.

In diesem Fall muß die nun hinzugekommene Materie mit einem der vorigen Mischungstheile eine neue Mischung eingehen, und der andre Mischungstheil muß ausgestoßen oder abgeschieden werden; die vorige Substanz erscheint also nun entmischt oder in ihre Bestandtheile zerlegt.

Chemische Anziehung, Affinität oder Verwandtschaft.

§. 29.

Das Bestreben, zweier differenter Materien sich zu einem homogenen Ganzen mit einander zu mischen oder zu verbinden, wird chemische Anziehung, chemische Affinität oder Verwandtschaft genannt. Wir werden also den (§. 28.) angeführten Fall so erklären müssen: daß der Gerbestoff und die Gallussäure in der Lohbrühe eine gewisse chemische Anziehung gegen einander behaupten; daß aber die Anziehung des Fälschlerleims zum Gerbestoff größer als die des Gerbestoffs zur Gallussäure war, daher der Leim sich mit dem Gerbestoff mischen, und die Gallussäure ausgeschieden werden mußte.

Einfache und zwiefache Anziehung.

§. 30.

Die Wirkung der chemischen Anziehung ist zuweilen mit einer einfachen, zuweilen mit einer zwiefachen Entmischung begleitet. Im erstern Fall wird der Erfolg der einer einfachen, im letztern der einer wechselseitigen, entmischenden oder zerlegenden Affinität genannt.

§. 31.

Wenn z. B. aus einer flüssigen Extraktion von Lohbrühe, der Gerbestoff durch Fischekleim abgeschieden, und die Gallussäure in Freiheit gesetzt wird, so ist dieses ein Erfolg der einfachen entmischenden Affinität, mit einer einfachen Mischung (nämlich der des Gerbestoffs mit dem Leim) begleitet.

§. 32.

Man denke sich hingegen eine Thierhaut, so wie sie aus dem Kalk kommt, nicht gehörig vom Kalk gereinigt, also noch mit einem großen Theil desselben durchdrungen, in eine mit Wasser bereitete Extraktion von Eichenlohe gebracht, die aus Gerbestoff und Gallussäure besteht; so kommen hier einige differente Materien mit einander in Wirkung: 1) der Gerbestoff und 2) die Gallussäure in der Lohbrühe; 3) der Kalk und 4) die Gallerte nebst der Thierfaser in der Haut. Hier wird sich der Gerbestoff mit der Haut mischen und sie gerben; dagegen werden die Gallussäure und der Kalk ebenfalls mit einander in Mischung treten und aufgelöst bleiben. Folglich ist hier eine Verwechslung oder Vertauschung der vorher genannten Mischungstheile vorgegangen, und dieses wird der Erfolg einer wechselseitigen entmischenden Verwandtschaft genannt, die also hier auch vor zwey neuen Mischungen begleitet ist.

Edukte und Produkte.

§. 33.

Wenn zwey differente Materien, wie im allgemeinen der

Gerbestoff und die Gallussäure, in dem Extract der Eichenlohe, mit einander gemischt sind, und diese Mischung wird durch das Hinzukommen einer dritten Materie, hier des Fischeyleims, aufgehoben, so wird der eine der vorigen Mischungstheile, (die Gallussäure) ausgeschieden, der andere aber, (der Gerbestoff) bildet mit dem Fischeyleim eine neue Zusammensetzung. In diesem Fall wird der ausgeschiedne Theil ein Edukt, der neu erzeugte aber ein Produkt genannt. Das Produkt enthält also zwar in diesem Fall einen Mischungstheil der entmischten Substanz, man würde sich aber sehr irren, wenn man solches seiner ganzen Natur nach für einen abgeschiedenen Bestandtheil ansehen wollte.

Nähe und entfernte Bestandtheile. Grundstoffe.
Elemente.

§. 34.

Wenn die natürlichen Körper, und eben so die künstlichen, einer fortgesetzten chemischen Entmischung oder Zergliederung unterworfen werden, so lehrt die Erfahrung, daß solche oft in sehr mannigfaltige Mischungstheile getrennt werden können. Diejenigen, welche man zuerst daraus gewinnt, aus welchen sie also zunächst gemischt waren, werden nahe, diejenigen hingegen, in welche wieder die nahen zergliedert werden können, werden entfernte Mischungstheile genannt.

§. 35.

Die entferntern Mischungstheile, welche keiner fernern Zergliederung in sinnlich wahrnehmbare Theile fähig

sind, werden Grundstoffe oder auch Elemente genannt; und von diesen kennen wir eine große Anzahl, von welcher sich mit Recht erwarten läßt, daß die Natur ihrer sich bedient, um die mehr gemischten oder zusammengesetzten Körper daraus zu erzeugen. Wahre Elemente, nämlich im höchsten Sinne des Wortes einfache Materien, sind sie nun zwar nicht: denn in dem Weltraume kann nichts im höchsten Sinn des Wortes Einfaches existiren, weil solches nicht mehr für uns erkennbar seyn würde, und weil die immer wirkende Anziehungskraft im Weltraume, die Existenz eines streng Einfachen nicht zuläßt. Alle sogenannte chemische Elemente sind daher schon als Producte der einfachen Mischung andrer Elemente zu betrachten.

Zweite Abtheilung.

Nähere Betrachtung der einfachen Stoffe, oder chemischen Elemente, mit Rücksicht auf ihre nothwendige Kenntniß in der Gebekunst.

Anzahl der jetzt bekannten elementarischen Grundstoffe oder Elemente überhaupt

§. 35.

Der oben gegebenen Erklärung zufolge bedeutet das Wort chemisches Element, oder elementarischer Stoff ein Wesen, welches zwar nicht streng einfach, aber doch auch noch nicht durch die Kunst in differente Theile zerlegt worden ist. Von dergleichen Stoffen oder Elementen zählt die allgemeine Chemie gegenwärtig ein und vierzig: nemlich, 8